

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 71/72 (1918)
Heft: 21

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

INHALT: Die elektrische Solothurn-Bern-Bahn. — Eisenbahnbrücke über die geplante Schiffahrtsrinne Hammarbyleden südlich von Stockholm. — Miscellanea Ausstellung „Sparsame Baustoffe“ in Berlin. Ueber die Aussichten der schweizerischen

elektro-chemischen Industrie. Donaukraftwerk bei Wallsee. Quecksilberdampfmaschinen neuester Bauart. — Konkurrenzen: Entwürfe zu einem Arbeiter-Wohnhaus. — Nekrologie: E. Höllmüller. E. Wyder. — Vereinsnachrichten: G. e. P.: Stellenermittlung.

Band 72.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 21.

Die elektrische Solothurn-Bern-Bahn.

Von Oberingenieur *Werner Luder*, Solothurn.

(Fortsetzung von Seite 205.)

Elektrische Einrichtungen.

Die elektrische Anlage hat insoweit Schwierigkeiten bereitet, als es galt, einerseits für das entstehende Schmalspurnetz eine grundlegende Norm im Rahmen des bestehenden zu schaffen, andererseits die Anforderungen an eine bedeutende Leistungsfähigkeit in erste Linie zu stellen. Die Rücksicht auf letztgenannten Punkt hätte wohl zur Verwendung des Einphasen-Wechselstroms, wie er für die Berner-Alpenbahn und die Bundesbahnen vorgesehen ist, geführt; die Rücksicht auf den Zusammenhang des Schmalspurnetzes und besonders auf die vorgesehene Einführung in Bern und in die Ortschaften überhaupt, drängte eher zur Verwendung des Gleichstroms. Weitere Schwierigkeiten verursachte nachher die Festsetzung der Spannung. Die bestehenden Anlagen hatten für die Anforderungen der Solothurn-Bern-Bahn etwas niedrigere Spannungen, nämlich die Bern-Zollikofen-Worb-Gruppe 650 bis 750 V , die städtische Strassenbahn Bern nur 550 V und die Langenthal-Jura-Bahn, die durch die Solothurn-Niederbipp-Bahn nach und nach in Kontakt mit der Solothurn-Bern-Bahn kommen wird, 1000 V Gleichstrom. Wollte man auf diese Anlagen überhaupt Rücksicht nehmen, so konnte man nicht zu hoch gehen. Es wurde schliesslich eine Spannung von 1200 V festgesetzt, die von nun an im Bereiche dieses Netzes massgebend sein wird. Da die Motoren der E. S. B. bei 1200 V auf 50 km/h eingestellt sind, ist damit immer noch ein Befahren der Bern-

Zollikofen-Bahn mit annehmbarer Geschwindigkeit möglich, nämlich mit rund 30 km/h auf der Strassenbahn Zollikofen-Bern und mit 15 bis 20 km/h auf den städtischen Strassenbahnen was ungefähr den gesetzlichen Verhältnissen entspricht.

Als Kraftquellen kamen die Bernischen Kraftwerke (Kanderwerk und Kallnach) und das Elektrizitätswerk Wangen in Frage. Die Lösung wurde nach längeren Studien und Unterhandlungen in einer einzigen Umformerstation in Bätterkinden gefunden, die von den Bernischen Kraftwerken

gebaut wurde und betrieben wird und die zugleich auch für die spätere, die E. S. B. dort kreuzenden Obergeraargau-Seeland-Bahn (im Lageplan Abb. 27 auf S. 204 mit O. S. B. bezeichnet) bestimmt ist (Abb. 37). Der Primärstrom wird vom Kraftwerk Kallnach mit 45000 V zugeleitet.

Die elektrischen Einrichtungen bestehen aus zwei Umformergruppen, die je 200 kW Gleichstrom von 1200 V abgeben (Abb. 38), und einer Batterie von 580 Elementen

mit einer Leistung von 644 A bei 1200 V während einer Stunde, oder 1900 A während einer Minute.

Da der Spannungsabfall auf der 17 km langen Strecke Bätterkinden-Zollikofen bei der Spannung von 1200 V zu gross würde, ist im weiteren eine Zusatzgruppe eingebaut, die die Fahrleitungs-Spannung um 0 bis 400 V (bei einer Stromstärke von 0 bis 500 A) erhöhen kann. Von den drei vom Schaltkasten der Station Bätterkinden abgehenden Speisekabeln von je 100 mm^2 Kupferseil speist das eine die Strecke Bätterkinden-Solothurn, das zweite die Strecke Bätterkinden-Grafenried und das dritte die Strecke Grafenried-Zollikofen. Bei geringerer Belastung wird die zweite Strecke mit der dritten zusammengeschlossen und mit Strom von 1200 V von Bätterkinden aus versehen; bei stärkerer

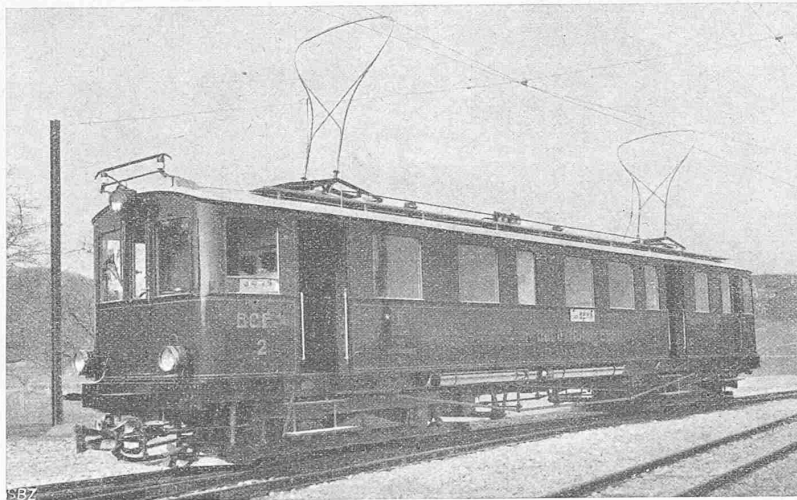


Abb. 39. Personen-Motorwagen mit Gepäck-Abteil, Tara 32,4 t, Länge über Puffer 17,48 m.

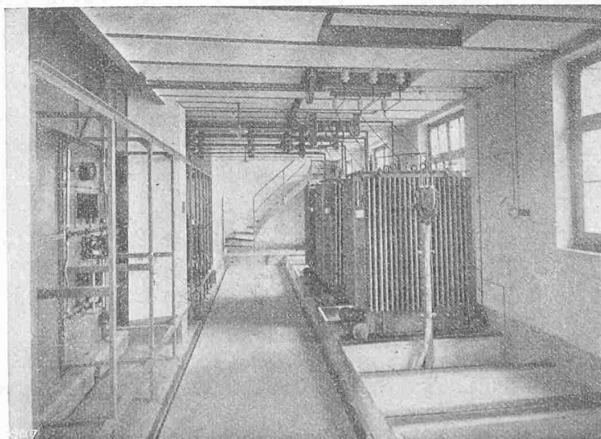
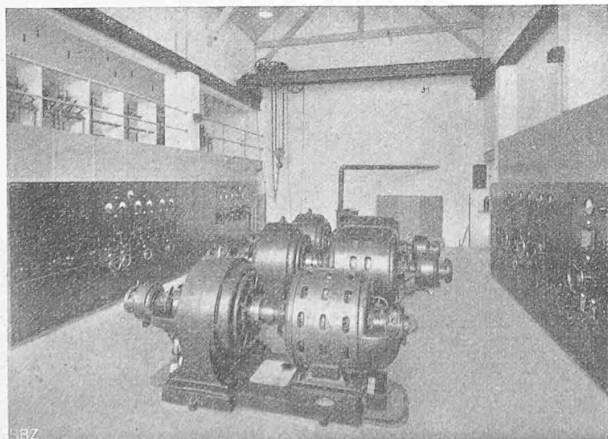


Abb. 38. Maschinensaal. — Umformerstation der E. S. B. in Bätterkinden. — Abb. 37. Transformatorenraum.